BEBAN GANDA MASALAH GIZI DAN IMPLIKASI-NYA TERHADAP KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KESEHATAN NASIONAL

UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar
pada Fakultas Kedokteran
Universitas Gadjah Mada

Oleh:
Prof. dr. Hamam Hadi, M.S., Sc.D.

BEBAN GANDA MASALAH GIZI DAN IMPLIKASI-NYA TERHADAP KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KESEHATAN NASIONAL

UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar
pada Fakultas Kedokteran
Universitas Gadjah Mada

Diucapkan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar
Universitas Gadjah Mada
pada tanggal 5 Februari 2005
di Yogyakarta

Oleh:
Prof. dr. Hamam Hadi, M.S., Sc.D.

Assalamu'alaikum wr, wb.
Salam sejahtera untuk kita semua.
Yang terhormat Ketua, Sekretaris, dan anggota Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada.
Yang terhormat Ketua, Sekretaris, dan anggota Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada.
Yang terhormat Rektor dan Wakil Rektor Universitas Gadjah Mada
Yang terhormat Ketua, Sekretaris, dan anggota Senat Akademik Universitas Gadjah Mada.
Yang saya Muliakan para Kyai, para Guru saya dari tingkat SD sampai dengan Perguruan Tinggi di pesantren maupun di luar pesantren.
Yang terhormat Segenap Sivitas Akademika Universitas Gadjah Mada, Para Tamu Undangan, Teman Sejawat dan hadirin sekalian yang berbahagia.

Pertama-tama mari kita panjatkan puji syukur kehadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita sehingga pada pagi hari yang berbahagia ini kita dapat berkumpul dalam Majelis yang terhormat dalam rangka mengikuti Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada.

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Ketua Majelis Guru Besar, Bapak Rektor, dan Ketua Senat Akademik Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan kehormatan pada diri saya untuk mengucapkan pidato pengukuhan berkaitan dengan pengangkatan saya sebagai Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dengan judul:

BEBAN GANDA MASALAH GIZI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KESEHATAN NASIONAL

Hadirin yang saya hormati,

Sebagai negara yang sedang berkembang dan sedang membangun, bangsa Indonesia masih memiliki beberapa ketertinggalan dan kekurangan jika dibandingkan negara lain yang sudah lebih maju.

Di bidang kesehatan, bangsa Indonesia masih harus berjuang memerangi berbagai macam penyakit infeksi dan kurang gizi yang saling ber-interaksi satu sama lain menjadikan tingkat kesehatan masyarakat Indonesia tidak kunjung meningkat secara signifikan. Di sebagian besar daerah Indonesia, penyakit infeksi seperti Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), diare, dan campak masih merupakan 10 penyakit utama dan masih menjadi penyebab utama kematian. Tingginya angka kesakitan dan kematian Ibu dan Anak Balita di Indonesia sangat berkaitan dengan buruknya status gizi. Ironisnya, dibeberapa daerah lain atau pada sekelompok masyarakat Indonesia yang lain terutama di kota-kota besar, masalah kesehatan masyarakat utama justru dipicu dengan adanya kelebihan gizi; meledaknya kejadian obesitas di beberapa daerah di Indonesia akan mendatangkan masalah baru yang mempunyai konsekuensi-konsekuensi serius bagi pembangunan bangsa Indonesia khususnya dibidang kesehatan. Pendek kata, masih tingginya prevalensi kurang gizi di beberapa daerah dan meningkatnya prevalensi obesitas yang dramatis di beberapa daerah yang lain akan menambah beban yang lebih komplek dan harus dibayar mahal oleh bangsa Indonesia dalam upaya pembangunan bidang kesehatan, sumberdaya manusia dan ekonomi.

Gizi Kurang Sebagai Masalah Kesehatan Yang Tidak Kunjung Berkesudahan

Hadirin yang yang saya hormati,

Keberhasilan pembangunan suatu bangsa sangat tergantung kepada keberhasilan bangsa itu sendiri dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, sehat, cerdas, dan produktif. Betapapun kayanya sumber alam yang tersedia bagi suatu bangsa tanpa adanya sumber daya manusia yang tangguh maka sulit diharapkan untuk berhasil membangun bangsa itu sendiri. Salah satu indikator keberhasilan yang dapat dipakai untuk mengukur keberhasilan suatu bangsa dalam membangun sumberdaya manusia adalah Indek Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Index*. Berdasarkan IPM maka pembangunan sumber daya manusia Indonesia belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. Pada tahun 2003, IPM

Indonesia menempati urutan ke 112 dari 174 negara (UNDP, 2003). Sedangkan pada tahun 2004, IPM Indonesia menempati peringkat 111 dari 177 negara (UNDP, 2004), yang merupakan peringkat lebih rendah dibandingkan peringkat IPM negara-negara tetangga. Rendahnya IPM ini dipengaruhi oleh rendahnya status gizi dan kesehatan penduduk Indonesia, yang dapat ditunjukkan dengan masih tingginya angka kematian bayi sebesar 35 per-seribu kelahiran hidup, dan angka kematian balita sebesar 58 per-seribu serta angka kematian ibu sebesar 307 per-seratus ribu kelahiran hidup (UNDP, 2001). Perlu diketahui bahwa lebih dari separo kematian bayi, balita dan ibu ini berkaitan dengan buruknya status gizi.

Kurang Gizi pada Awal Kehidupan

Hadirin yang saya hormati.

Kehidupan manusia dimulai sejak masa janin dalam rahim ibu. Sejak itu, manusia kecil telah memasuki masa perjuangan hidup yang salah satunya menghadapi kemungkinan kurangnya zat gizi yang diterima dari ibu yang mengandungnya. Jika zat gizi yang diterima dari ibunya tidak mencukupi maka janin tersebut akan mengalami kurang gizi dan lahir dengan berat badan rendah yang mempunyai konsekuensi kurang menguntungkan dalam kehidupan berikutnya.

Sejarah klasik tentang dampak kurang gizi selama kehamilan terhadap *outcome* kehamilan telah terdokumentasi dengan baik (Stein & Susser 1975). Masa paceklik di Belanda "*The Dutch Famine*" yang berlangsung pada tahun 1944-1945, telah membawa dampak yang cukup serius terhadap *outcome* kehamilan. Fenomena *the Dutch Famine* menunjukkan bahwa bayi-bayi yang masa kandungannya (terutama trimester 2 dan 3) jatuh pada saat-saat paceklik mempunyai rata-rata berat badan, panjang badan, lingkar kepala, dan berat placenta yang lebih rendah dibandingkan bayi-bayi yang masa kandungannya tidak terpapar masa paceklik dan hal ini terjadi karena adanya penurunan asupan kalori, protein dan zat gizi essential lainnya (Stein Z and Susser M 1975).

Krisis ekonomi di Indonesia yang terjadi pada tahun 1998-2000 telah menjadikan asupan zat gizi ibu hamil dari masyarakat

kurang mampu khususnya menurun secara signifikan dan menjadikan mereka mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) yang didefinisikan dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) <23,5 cm (HKI, 2000). Meskipun tidak ada penelitian khusus yang mendokumentasikan efek dari krisis ekonomi terhadap *outcome* kehamilan, tetapi penelitian yang dilakukan akhir-akhir ini menunjukkan dengan jelas bahwa bayi yang lahir dari ibu-ibu yang mengalami KEK mempunyai rata-rata berat badan lahir 2.568 gram atau 390,9 gram lebih rendah dibandingkan rata-rata berat badan lahir bayi yang lahir dari ibu-ibu yang tidak mengalami KEK. Ibu Hamil (BUMIL) yang mengalami KEK mempunyai risiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) 5 kali lebih besar dibandingkan Ibu hamil yang tidak KEK (Mustika 2004). Prevalensi ibu hamil KEK mengalami kenaikan selama krisis ekonomi yaitu mencapai 24,9%. Meski mengalami penurunan yang cukup signifikan dengan adanya perbaikan ekonomi Indonesia pasca krisis, sampai dengan saat ini prevalensi BUMIL KEK masih cukup tinggi yaitu 16,7% (Depkes, 2003). Tingginya angka kurang gizi pada ibu hamil ini mempunyai kontribusi terhadap tingginya angka BBLR di Indonesia yang diperkirakan mencapai 350.000 bayi setiap tahunnya (Depkes, 2004)

Hadirin yang saya hormati,

Anemia merupakan masalah kesehatan lain yang paling banyak ditemukan pada BUMIL. Kurang lebih 50% atau 1 diantara 2 ibu hamil di Indonesia menderita anemia yang sebagian besar karena kekurangan zat besi. Di beberapa daerah tertentu seperti NTT dan Papua, prevalensi anemia ibu hamil justru mencapai lebih dari 80%. Ibu hamil anemi mempunyai risiko meninggal dalam proses persalinan 3,6 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil yang tidak anemi (Chi *et al.*, 1981) terutama karena perdarahan dan/atau sepsis. Dari beberapa studi di Asia disimpulkan bahwa anemia memberikan kontribusi minimal 23% dari total kematian ibu di Asia (Ross & Thomas, 1996). Kontribusi anemia terhadap kematian Ibu di Indonesia diperkirakan lebih tinggi lagi yaitu mencapai 50% hingga 70%. Dengan kata lain bahwa 50% hingga 70% kematian ibu di Indonesia sesungguhnya dapat dicegah apabila prevalensi anemia pada ibu hamil

dapat ditekan sampai serendah-rendahnya (Hadi, 2002). Diperkirakan 20.000 wanita Indonesia pertahun atau 60 wanita Indonesia setiap harinya meninggal oleh sebab yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan. Angka ini lebih tinggi lagi di daerah-daerah yang tertinggal terutama di kawasan Timur Indonesia yang mencapai 1000 per 100.000 kelahiran hidup (UNICEF, 1997). Angka kematian ibu (AKI) ini 3 s/d 8 kali lebih tinggi dibandingkan AKI di negara-negara ASEAN. Dengan demikian, Indonesia dapat dikatakan sebagai kuburan terbesar di ASEAN bagi kaum ibu. Konsekuensi lain dari anemia pada ibu hamil adalah tingginya risiko melahirkan bayi prematur dan bayi BBLR (Gillespie, 1998)

Selain KEK dan anemia defisiensi besi, ibu hamil juga rawan terhadap kekurangan zat gizi lain seperti vitamin A, iodium, dan zinc. Kekurangan zat-zat gizi ini secara bersama-sama akan membawa dampak yang lebih serius baik bagi ibunya yang terancam keselamatannya selama kahamilan, proses persalinan dan masa nifas maupun bagi bayi yang dikandungnya.

Kurang Gizi pada Masa Balita

Hadirin yang budiman,

Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah umumnya akan mengalami kehidupan masa depan yang kurang baik. Bayi BBLR mempnyai risiko lebih tinggi untuk meninggal dalam lima tahun pertama kehidupan. Mereka yang dapat bertahan hidup dalam lima tahun pertama akan mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami hambatan dalam kehidupan jangka panjangnya.

Bagi bayi non BBLR, pada umumnya mereka mempunyai status gizi saat lahir yang kurang lebih sama dengan status gizi bayi di Amerika. Akan tetapi seiring dengan bertambahnya umur, disertai dengan adanya asupan zat gizi yang lebih rendah dibandingkan kebutuhan serta tingginya beban penyakit infeksi pada awal-awal kehidupan maka sebagian besar bayi Indonesia terus mengalami penurunan status gizi dengan puncak penurunan pada umur kurang lebih 18-24 bulan. Pada kelompok umur inilah prevalensi balita kurus (*wasting*) dan balita pendek (*stunting*) mencapai tertinggi (Hadi, 2001). Setelah

melewati umur 24 bulan, status gizi balita umumnya mengalami perbaikan meskipun tidak sempurna.

Balita yang kurang gizi mempunyai risiko meninggal lebih tinggi dibandingkan balita yang tidak kurang gizi. Setiap tahun kurang lebih 11 juta dari balita diseluruh dunia meningggal oleh karena penyakit-penyakit infeksi seperti ISPA, diare, malaria, campak dll. Ironisnya, 54% dari kematian tersebut berkaitan dengan adanya kurang gizi (WHO 2002). Kekurangan gizi pada balita ini meliputi kurang energi dan protein serta kekurangan zat gizi seperti vitamin A, zat besi, iodium dan zinc. Seperti halnya AKI, angka kematian balita di Indonesia juga tertinggi di ASEAN (BAPPENAS, 2004). Masa balita menjadi lebih penting lagi oleh karena merupakan masa yang kritis dalam upaya menciptakan sumberdaya manusia yang berkualitas. Terlebih lagi 6 bulan terakhir masa kehamilan dan dua tahun pertama pasca kelahiran merupakan masa emas dimana sel-sel otak sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Gagal tumbuh yang terjadi akibat kurang gizi pada masa-masa emas ini akan berkaibat buruk pada kehidupan berikutnya yang sulit diperbaiki. Anak yang menderita kurang gizi (*stunted*) berat mempunyai rata-rata IQ 11 *point* lebih rendah dibandingkan rata-rata IQ anak-anak yang tidak *stunted* (UNICEF, 1998).

Prevalensi gizi kurang pada balita dari tahun ketahun mengalami penurunan yang cukup berarti. Pada tahun 1989, prevalensi balita bergizi kurang (Skor Z Berat Badan menurut Umur <-2) mencapai 37,5%. Pada tahun-tahun berikutnya prevalensi kurang gizi balita terus mengalami penurunan sehingga pada tahun 2000 prevalensi kurang gizi balita menjadi 24,7%. Akan tetapi mulai tahun 2001 setelah Indonesia mengalami krisis multi dimensi, prevalensi gizi kurang mengalami kenaikan lagi berturut-turut menjadi 26,1%, 27,3% dan 27,5% pada tahun 2001, 2002 dan 2003 (Depkes, 2004).

Masalah kurang gizi lain yang dihadapi anak usia balita adalah kekurangan zat gizi mikro seperti vitamin A, zat besi, iodium dan sebagainya. Lebih dari 50% anak balita mengalami defisiensi vitamin A subklinis yang ditandai dengan serum retinol < 20 mcg/dL (Hadi *et al.*, 2000), dan satu diantara dua (48.1 %) dari mereka menderita anemia kurang zat besi (SKRT, 2001). Seperti telah diketahui bahwa anak-anak yang kurang vitamin A meskipun pada derajat sedang

mempunyai risiko tinggi untuk mengalami gangguan pertumbuhan (Hadi *et al.*, 2000), menderita beberapa penyakit infeksi seperti campak, dan diare dan lebih penting lagi ialah bahwa kekurangan vitamin A bertanggung-jawab terhadap 23% kematian anak balita di seluruh dunia (Beaton , 1997).

Kurang Gizi Pada Anak Sekolah

Hadirin yang saya muliakan,

Sebagai akibat lebih lanjut dari tingginya angka BBLR dan kurang gizi pada masa balita dan tidak adanya pencapaian perbaikan pertumbuhan (*catch-up growth*) yang sempurna pada masa berikutnya, maka tidak heran apabila pada usia sekolah banyak ditemukan anak yang kurang gizi. Lebih dari sepertiga (36,1%) anak usia sekolah di Indonesia tergolong pendek ketika memasuki usia sekolah yang merupakan indikator adanya kurang gizi kronis. Prevalensi anak pendek ini semakin meningkat dengan bertambahnya umur dan gambaran ini ditemukan baik pada laki-laki maupun perempuan. Jika diamati perubahan prevalensi anak pendek dari tahun ketahun maka prevalensi anak pendek ini praktis tidak mengalami perubahan oleh karena perubahan yang terjadi hanya sedikit sekali yaitu dari 39,8% pada tahun 1994 menjadi 36,1% pada tahun 1999 (Depkes, 2004).

Gagal Tumbuh antar Generasi

Ibu hamil yang mengalami kurang gizi mempunyai risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan Ibu hamil yang tidak menderita kurang gizi. Apabila tidak meninggal pada awal kehidupan, bayi BBLR akan tumbuh dan berkembang dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan lebih lambat, terlebih lagi apabila mendapat ASI ekslusif yang kurang dan makanan pendamping ASI yang tidak cukup. Oleh karena itu bayi BBLR cenderung besar menjadi balita dengan status gizi yang lebih jelek. Balita yang kurang gizi biasanya akan mengalami hambatan pertumbuhan juga terutama apabila konsumsi makanannya tidak cukup dan pola asuh tidak benar. Oleh karena itu balita kurang gizi cenderung tumbuh menjadi remaja

yang mengalami gangguan pertumbuhan dan mempunyai produktivitas yang rendah. Jika remaja ini tumbuh dewasa maka remaja tersebut akan menjadi dewasa yang pendek, dan apabila itu wanita maka jelas wanita tersebut akan mempunyai risiko melahirkan bayi BBLR lagi, dan seterusnya.

Dampak Kurang Gizi Terhadap Nilai Ekonomi

Hadirin yang saya muliakan,

Kurang gizi mepunyai kontribusi yang signifikan terhadap nilai ekonomi yang hilang akibat kurang gizi tersebut. Dalam perhitungan nilai ekonomi dari kurang gizi yang dilakukan akhir-akhir ini disimpulkan bahwa akibat prevalensi kurang gizi secara keseluruhan yang masih relatif tinggi, maka bangsa Indonesia pada tahun 2003 kehilangan nilai ekonomi sebesar 22,6 triliun rupiah atau 1,43% dari nilai GDP tahun 2003 (Lingkage profile 2002). Nilai ekonomi tersebut dihitung berdasarkan biaya langsung maupun tidak langsung yang muncul dari 3 masalah gizi utama, yaitu Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) memberi kontribusi sebesar 4,5 triliun rupiah, KEP memberi kontribusi sebesar 5,0 triliun rupiah, anemia pada orang dewasa memberi kontribusi sebesar 7,3 triliun rupiah dan anemia pada anak memberi kontribusi sebesar 5,9 triliun rupiah. Apabila prevalensi dari 3 masalah gizi utama di Indonesia konstan sampai dengan 2010 maka diperkirakan bangsa Indonesia akan kehilangan nilai ekonomi yang sangat tinggi mencapai 186,1 triliun rupiah. Sebaliknya apabila 3 masalah gizi utama di Indonesia di tanggulangi dengan menggunakan strategi intervensi yang efektif maka intervensi tersebut dapat mendatangkan nilai ekonomi 55,8 triliun rupiah sampai dengan tahun 2010 (*Lingkage Profile* 2002).

Hadirin yang terhormat,

Dengan kondisi anggaran bidang kesehatan yang masih sangat terbatas, nilai ekonomi yang hilang akibat kurang gizi ataupun manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dengan intervensi yang tepat masih merupakan angka yang sangat signifikan. Seperti diketahui, anggaran

biaya bidang kesehatan di Indonesia masih merupakan yang paling rendah dibandingkan anggaran biaya kesehatan negara-negara tetangga; kurang dari separo anggaran bidang kesehatan Malaysia, dan kurang lebih hanya sepertiga anggaran kesehatan di Thailand dan Filipina. Nilai ekonomi yang hilang akibat masalah gizi akan jauh lebih besar lagi apabila memperhitungkan nilai ekonomi yang hilang akibat masalah gizi yang lain terutama masalah gizi lebih *(Indonesia Human Development Report 2001).*

Gizi Lebih dan Obesitas Sebagai Sindroma Dunia Baru (New World Syndrome)

Hadirin yang saya muliakan,

Jika gizi kurang banyak dihubungkan dengan penyakit-penyakit infeksi (meskipun tidak seluruhnya benar), maka gizi lebih dan obesitas dianggap sebagai sinyal pertama dari munculnya kelompok penyakit-penyakit non infeksi *(Non Communicable Diseases)* yang sekarang ini banyak terjadi di negara-negara maju maupun negara-negara sedang berkembang. Fenomena ini sering diberi nama *"New World Syndrome"* atau Sindroma Dunia Baru (Gracey, 1995) dan ini telah menimbulkan beban sosial-ekonomi serta kesehatan masyarakat yang sangat besar di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Tingginya angka obesitas, diabetes (NIDDM), hipertensi, dyslipidemia, dan penyakit-penyakit kardiovakuler disertai dengan tingginya prevalensi merokok dan penyalah-gunaan obat sangat erat hubungannya dengan proses modernisasi/akulturasi dan meningkatnya kemakmuran bagi sekelompok masyarakat. Adalah Sindroma Dunia Baru yang bertanggungjawab terhadap tingginya morbiditas dan mortalitas yang tidak proporsional di negara-negara yang baru saja mencapai kategori negara maju termasuk negara-negara Eropa Timur dan diantara kelompok etnis minoritas dan kelompok yang kurang beruntung di negara-negara maju.

Modernisasi dan kecenderungan pasar global yang mulai dirasakan di sebagian besar negara-negara berkembang telah memberikan kepada masyarakat beberapa kemajuan dalam standar kehidupan dan pelayanan yang tersedia. Akan tetapi, modernisasi juga telah

membawa beberapa konsekuensi negatif yang secara langsung dan tidak langsung telah mengarahkan terjadinya penyimpangan-penyimpangan pola makan dan aktivitas fisik yang berperanan penting terhadap munculnya obesitas.

Besarnya Masalah Gizi Lebih

Hadirin yang saya hormati,

Obesitas sering didefinisikan sebagai kondisi abnormal atau kelebihan lemak yang serius dalam jaringan adiposa sedemikian sehingga mengganggu kesehatan (Garrow, 1988). Saat ini terdapat bukti bahwa prevalensi kelebihan berat badan *(overweight)* dan obesitas meningkat sangat tajam di seluruh dunia yang mencapai tingkatan yang membahayakan. Kejadian obesitas di negara-negara maju seperti di negara-negara Eropa, USA, dan Australia telah mencapai tingkatan epidemi. Akan tetapi hal ini tidak hanya terjadi di negara-negara maju, di beberapa negara berkembang obesitas justru telah menjadi masalah kesehatan yang lebih serius. Sebagai contoh, 70% dari penduduk dewasa Polynesia di Samoa masuk kategori obes (WHO, 1998).

Prevalensi *overweight* dan obesitas meningkat sangat tajam dikawasan Asia-Pasifik. Sebagai contoh, 20,5% dari penduduk Korea Selatan tergolong *overweight* dan 1,5% tergolong obes. Di Thailand, 16% penduduknya mengalami *overweight* dan 4% mengalami obes. Di daerah perkotaan Cina, prevalensi *overweight* adalah 12,% pada laki-laki dan 14,4% pada perempuan, sedang di daerah pedesaan prevalensi *overweight* pada laki-laki dan perempuan masing-masing adalah 5,3% dan 9,8% (Inoue, 2000).

Obesitas tidak hanya ditemukan pada penduduk dewasa tetapi juga pada anak-anak dan remaja. Penelitian yang dilakukan di Malaysia akhir-akhir ini menunjukkan bahwa prevalensi obesitas mencapai 6,6% untuk kelompok umur 7 tahun dan menjadi 13,8% pada kelompok umur 10 tahun (Ismail & Tan, 1998). Di Cina, kurang lebih 10% anak sekolah mengalami obes, sedangkan di Jepang prevalensi obesitas pada anak umur 6-14 tahun berkisar antara 5% s/d 11% (Ito & Murata, 1999).

Bersamaan dengan meningkatnya obesitas, prevalensi diabetes tipe 2 juga meningkat sangat tajam dan peningkatan ini diperkirakan akan terus berlanjut. Saat ini jumlah penduduk di wilayah Asia-Pasifik yang menderita diabetes tipe 2 diperkirakan mencapai 30 juta orang dan diperkirakan 120 juta dari penduduk dunia saat ini mengalami diabetes tipe 2. Pada tahun 2010 diperkirakan 210 juta penduduk dunia mengalami diabetes tipe 2, 130 juta diantaranya di kawasan Asia Pasifik (Amos *et al.*, 1997).

Hadirin yang saya muliakan,

Data tentang obesitas di Indonesia belum bisa menggambarkan prevalensi obesitas seluruh penduduk, akan tetapi data obesitas pada orang dewasa yang tinggal di ibukota propinsi seluruh Indonesia cukup untuk menjadi perhatian kita. Survei nasional yang dilakukan pada tahun 1996/1997 di ibukota seluruh propinsi Indonesia menunjukkan bahwa 8,1% penduduk laki-laki dewasa (>=18 tahun) mengalami overweight (BMI 25-27) dan 6,8% mengalami obesitas, 10,5% penduduk wanita dewasa mengalami *overweight* dan 13,5% mengalami obesitas. Pada kelompok umur 40-49 tahun *overweight* maupun obesitas mencapai puncaknya yaitu masing-masing 24,4% dan 23% pada laki-laki dan 30,4% dan 43% pada wanita (Depkes, 2003).

Sampai dengan saat ini belum ada data nasional tentang obesitas pada anak sekolah dan remaja. Akan tetapi beberapa survei yang dilakukan secara terpisah dibeberapa kota besar menujukkan bahwa prevalensi obesitas pada anak sekolah dan remaja cukup tinggi. Pada anak SD prevalensi obesitas mencapai 9,7% di Yogyakarta (Ismail, 1999) dan 15,8% di Denpasar (Padmiari & Hadi, 2002). Survei obesitas yang dilakukan akhir-akhir ini pada anak remaja siswa/siswi SLTP di Yogyakarta menunjukkan bahwa 7,8% remaja di perkotaan dan 2% remaja di daerah pedesaan mengalami obesitas (Hadi, 2004). Angka prevalensi obesitas diatas baik pada anak-anak maupun orang dewasa sudah merupakan *warning* bagi pemerintah dan masyarakat luas bahwa obesitas dan segala implikasinya sudah merupakan ancaman yang serius bagi masyarakat Indonesia khususnya di kota-kota besar.

Konsekuensi Gizi Lebih

Hadirin yang saya muliakan,

Obesitas meningkatkan risiko kematian untuk semua penyebab kematian. Orang yang mempunyai berat badan 40% lebih berat dari berat badan rata-rata populasi mempunyai risiko kematian 2 kali lebih besar dibandingkan orang dengan berat badan rata-rata (Lew & Garfinkel, 1979). Kenaikan mortalitas diantara penderita obes merupakan akibat dari beberapa penyakit yang mengancam kehidupan seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, penyakit kandung kemih, kanker gastrointestinal dan kanker yang sensitif terhadap perubahan hormon. Orang obes juga mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita beberapa masalah kesehatan seperti back pain, arthritis, infertilitas, dan fungsi psychososial yang menurun (WHO, 2000).

Pada anak-anak, obesitas dapat menyebabkan beberapa penyakit kronis meliputi gangguan metabolisme glukosa, resistensi insulin, diabetes tipe 2 pada remaja, hipertensi, dyslipidemia, steatosis hepatic, gangguan gastrointestinal, dan obstruksi pernafasan pada waktu tidur. Lebih khusus lagi, obesitas pada remaja di kawasan Asia-Pasifik berhubungan dengan diabetes tipe 2 pada umur yang lebih muda (Mahoney *et al.*, 1996).

Banyak studi yang menunjukkan adanya kecenderungan anak obes untuk tetap obes pada masa dewasa (Guo *et al.*, 1994), yang dapat berakibat pada kenaikan risiko penyakit dan gangguan yang berhubungan dengan obesitas pada masa kehidupan berikutnya. Gangguan psychososial juga sering menjadi masalah bagi anak-anak obes dengan diketahuinya obesitas oleh mereka sendiri dan orang lain sebagai handicap yang serius.

Mengapa Obesitas Bisa Meledak Di Hampir Seluruh Dunia?

Ketidak-seimbangan energi

Hadirin yang saya muliakan,

Secara singkat dapat dikatakan bahwa obesitas merupakan akibat dari adanya ketidak-seimbangan antara asupan energi *(energy intake)* yang melebihi energi yang digunakan *(energy expenditure).*

Dalam keadaan normal, keseimbangan energi berubah-ubah dari makanan satu kemakanan yang lain, dari hari ke hari, minggu ke minggu tanpa ada perubahan kekal dalam cadangan tubuh atau berat badan. Beberapa mekanisme fisiologis berperan penting dalam diri individu untuk menyeimbangkan keseluruhan asupan energi dengan keseluruhan energi yang digunakan dan untuk menjaga berat badan stabil dalam jangka waktu yang cukup panjang. Obesitas hanya akan muncul apabila terjadi keseimbangan energi positif untuk periode waktu yang cukup panjang (WHO, 2000).

Mekanisme fisiologis yang bertanggungjawab terhadap terjadinya obesitas tidak diketahui secara sempurna. Akan tetapi, sekarang terdapat bukti yang makin jelas tentang adanya beberapa mekanisme yang memberi sinyal dalam usus halus, jaringan adiposa dan otak, dan mungkin jaringan lain yang dapat memberikan gambaran tentang arus asupan zat gizi, distribusi dan metabolismenya, dan atau penyimpanannya. Keseluruhan mekanisme ini dikordinasikan dalam otak dan mengarahkan pada perubahan pola makan, aktifitas fisik, dan metabolisme tubuh sedemikian rupa sehingga cadangan energi dalam tubuh dapat dijaga. Penemuan akhir-akhir ini tentang adanya hormon leptin, yang disekresi oleh adipocyte dalam jumlah yang proporsional terhadap cadangan trigliserida dan mengikat diri dengan reseptor di hipothalamus memberikan gambaran yang menarik tentang sistem sinyal pengaturan yang mungkin *(possible regulatory signal systems)* yang berfungsi untuk memelihara keseimbangan energi. Akan tetapi masih banyak yang perlu dipelajari lebih lanjut tentang sistem tersebut.

Pada masyarakat tradisional, dimana orang-orang cenderung melakukan aktivitas fisik dan dengan catatan bahwa kesediaan makanan tidak terbatas maka hanya sedikit orang yang mempunyai masalah gizi; baik kurang gizi ataupun kelebihan gizi. Diperkirakan bahwa tubuh manusia mempunyai pertahanan lebih kuat untuk melawan kurang gizi dan kehilangan berat badan dibandingkan pertahanan untuk melawan konsumsi yang berlebih dan kelebihan berat badan.

Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Hadirin yang saya hormati,

Faktor-faktor diet dan pola aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang kuat terhadap keseimbangan energi dan dapat dikatakan sebagai faktor-faktor utama yang dapat diubah *(modifiable factors)* yang melalui faktor-faktor tersebut banyak kekuatan luar yang memicu pertambahan berat badan itu bekerja. Lebih jelasnya, diet tinggi lemak dan tinggi kalori dan pola hidup kurang gerak *(sedentary lifestyles)* adalah dua karakteristik yang sangat berkaitan dengan peningkatan prevalensi obesitas diseluruh dunia (WHO, 2000).

Hadirin yang saya muliakan,

Beberapa data *cross-sectional* menunjukkan adanya hubungan negatif antara BMI dan aktivitas fisik (Rising *et al.*, 1994; Schulz & Schoeler, 1994), yang menunjukkan bahwa orang obes atau gemuk mempunyai aktivitas kurang dibandingkan orang-orang yang ramping. Akan tetapi hubungan tersebut tidak bisa menggambarkan adanya hubungan sebab-akibat dan sulit untuk menentukan apakah orang obes mempunyai aktivitas fisik kurang oleh karena obesitasnya atau aktivitas fisik yang kurang menjadikan mereka obes. Namun demikian, beberapa hasil studi dengan rancangan penelitian lain menunjukkan bahwa rendahnya dan menurunnya aktivitas fisik merupakan faktor yang paling bertanggungjawab terjadinya obesitas. Sebagai contoh, obesitas tidak terjadi pada para atlit yang aktif sedangkan para atlit yang berhenti melakukan latihan/olah raga lebih sering mengalami kenaikan berat badan dan kegemukan (Williamso, 1996; Rissanen *et al.*, 1991). Lebih lanjut, kecenderungan sekuler *(Secular trend)* dalam kenaikan prevalensi obesitas paralel dengan penurunan aktivitas fisik dan peningkatan perilaku hidup kurang gerak yang selanjutnya disebut SEDENTARIAN *(sedentary).* Salah satu contoh studi yang paling baik yang menyokong hipothesis ini ialah yang dikemukakan oleh Prentice & Jebb (Prentice & Jebb, 1995). Menggunakan proksi kasar tentang ketidak-aktifan seperti jumlah waktu yang digunakan untuk menonton televisi atau jumlah mobil per-keluarga, penelitian ini menunjukkan bahwa penurunan aktivitas fisik dan atau peningkatan

perilaku hidup sedentarian mempunyai peranan penting dalam peningkatan berat badan dan terjadinya obesitas. Studi prospektif lain menunjukkan bahwa jumlah waktu yang digunakan untuk menonton televeisi oleh anak-anak merupakan prediktor tinggi rendahnya BMI beberapa tahun kemudian (Dietz & Gortmarker, 1985), dan tingkat aktivitas fisik yang rendah pada orang dewasa dapat dijadikan sebagai prediktor penting penambahan berat badan yang substansial (>5 kg) dalam 5 tahun kedepan (Rissanen *et al.*, 1991).

Hadirin yang saya hormati,

Dalam studi yang dilakukan pada tahun 2003 dengan melibatkan 4.747 siswa/siswi SLTP Kota Yogyakarta dan 4.602 siswa/siswi SLTP Kabupaten Bantul ditemukan bahwa 7,8% remaja di Kota Yogyakarta dan 2% remaja Kabupaten Bantul mengalami obesitas (*cut off* IMT>=95 *percentile NCHS*). Rata-rata asupan energi anak obes di kota Yogyakarta adalah 2818,3 ± 499,4 kkal/ hari sedangkan rata-rata asupan energi remaja non-obes dikota Yogyakarta adalah 2210,4 ± 329,8 kkal/hari. Dengan kata lain bahwa asupan energi remaja obes adalah 607,9 kkal/hari lebih tinggi dibandingkan remaja non-obes. Yang menarik ialah bahwa remaja obes 2-3 kali lebih sering mengkonsumsi *fast food* seperti Mac Donald, Kentucky Fried Chicken, Pizza, dsb. Remaja obes dalam kesehariannya mempunyai waktu untuk nonton TV lebih lama dibandingkan remaja non-obes (3,14 ± 1,56 jam/hr VS 2,62 ± 1,67 jam/hari). Remaja obes dalam kesehariannya mempunyai waktu untuk aktifitas ringan seperti baca buku, duduk-duduk, main play stasion, dsb lebih panjang (12,20 ± 1,94 jam/hr VS 11,36 ± 1,76 jam/hr) dibandingkan remaja non-obes. Sebaliknya remaja obes mempunyai waktu untuk melakukan aktivitas sedang atau berat seperti naik sepeda, sepak bola, basket dsb lebih pendek dibandingkan remaja non-obes. Dalam analisis lebih lanjut ditemukan bahwa remaja dengan asupan energi normal (<2.200 kkal/hari) tetapi nonton TV >=3 jam/hari mempunyai risiko obesitas 2,7 kali lebih tinggi dibandingkan remaja yang asupan energi normal <2,200 kkal/hari dan waktu nonton TV <3 jam/hari. Remaja yang asupan energinya tinggi (>=2,200 kkal/hari) dan mempunyai waktu nonton TV >= 3 jam/hari mempunyai risiko menderita obes 12,3 kali

lebih tinggi dibandingkan remaja yang asupan energi < 2.200 kkal/hari dan waktu nonton TV <3 jam/hari (Hadi *et al.*, 2004). Studi ini menunjukkan adanya interaksi yang bersifat additif, multiplikatif antara gaya hidup sedentarian dan diet tinggi kalori.

Perubahan Pola Penyakit Utama di Indonesia

Hadirin yang saya muliakan,

Berdasarkan data mutakhir (BAPPENAS, 2004) yang diambil dari berbagai kota dan kabupaten yang mewakili daerah fiskal rendah, sedang dan tinggi ditemukan bahwa pola penyakit utama masih didominasi oleh penyakit-penyakit infeksi. Yang menarik ialah bahwa penyakit ISPA masih menempati urutan pertama disemua daerah baik kabupaten maupun kota disusul oleh penyakit infeksi yang lain seperti malaria, dan penyakit kulit. Akan tetapi yang lebih menarik lagi ialah bahwa pada urutan berikutnya, yakni pada urutan 4 s/d 6 sudah banyak ditempati oleh penyakit non-infeksi khususnya penyakit hipertensi. Penyakit hipertensi ini naik peringkat dari urutan 8 s/d 10 pada tahun 1980-an menjadi urutan 4-6 pada tahun-tahun belakangan ini. Penyebab kematian utama di Rumah Sakit juga ditempati oleh penyakit-penyakit non-infeksi secara berturut-turut yaitu stroke, gagal ginjal, penyakit jantung lainnya, perdarahan intra-cranial, dan diabetes melitus, serta penyakit jantung iskhemik (Depkes, 2004). Hal ini mungkin terjadi akibat adanya perubahan pola makan dan gaya hidup penduduk Indonesia disamping perubahan struktur penduduk Indonesia yang ditandai dengan meningkatnya proporsi penduduk usia produktif dan lansia serta menurunnya proporsi penduduk balita. (BAPPENAS, 2004).

Hipertensi hanyalah salah satu penyakit non infeksi dari sekian banyak penyakit yang erat kaitannya dengan obesitas dan mudah terdeteksi dengan peralatan medis sederhana yang tersedia dipuskesmas. Penyakit-penyakit non infeksi lain yang lebih serius dan sangat erat hubungannya dengan obesitas seperti penyakit-penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus dsb, tidak bisa terungkap dengan menggunakan data dari puskesmas oleh karena penderita penyakit-penyakit tersebut lebih sering langsung berobat kespesialis atau kerumah sakit.

Secara keseluruhan, data epidemiologis saat ini menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus di Indonesia berkisar 1,5 s/d 2,3%. Akan tetapi, penelitian terakhir yang dilakukan di kota besar seperti Jakarta menunujukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus mencapai 12,8% dari populasi penduduk dewasa (Suyono, 2004). Dengan sifat penyakit diabetes mellitus yang tidak dapat disembuhkan secara sempurna dan hanya bisa dikontrol, maka dengan kenaikan insidensi diabetes mellitus yang terjadi akibat perubahan pola makan dan gaya hidup diperkirakan prevalensi diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2010 naik lebih dari 100%.

Nilai Ekonomis dari Overweight dan Obesitas

Hadirin yang saya muliakan,

Nilai ekonomi dari obesitas terdiri dari 3 komponen yaitu; Pertama, *Direct cost* (biaya langsung) yakni biaya bagi individu dan petugas yang berkaitan dengan upaya penyembuhan obesitas itu sendiri, Kedua, *opportunity cost* (biaya kesempatan) yakni biaya yang menyangkut individu akibat kehilangan kesempatan sosial dan personal sebagai akibat dari obesitas seperti adanya kematian dini, dan penyakit-penyakit yang muncul akibat obesitas; Ketiga, *indirect cost* (biaya tidak langsung) yaitu biaya yang diukur dengan adanya kehilangan penghasilan oleh karena tidak dapat melakukan pekerjaan sehari-hari sebagaimana mestinya orang yang tidak mengalami obesitas.

Sampai dengan saat ini di Indonesia dan negara-negara berkembang yang lain belum tersedia data tentang besarnya nilai ekonomi dari obesitas, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Akan tetapi beberapa studi di negara maju menunjukkan bahwa biaya langsung dari obesitas per-tahun mencapai 464 juta Aus$ di Australia (NHMRC, 1990), 12 Milyar FF di Perancis (Levy *et al.*, 1992), 1 Milyar NLG di Belanda (Seidel, 1989), dan 45,8 Milyar US $ di Amerika Serikat (Wolf & Colditz,1994). Besar biaya obesitas tersebut merupakan 4-7% dari total biaya kesehatan nasional negara masing-masing. Yang menarik ialah bahwa 53% sampai dengan 60% (Levy *et al.*, 1992 ; NHMRC, 1990) dari biaya langsung ini diatribut-

kan pada penyakit hipertensi dan penyakit jantung koroner.

Data tentang biaya tidak langsung dari obesitas masih sangat terbatas, akan tetapi suatu studi di Amerika yang dilakukan akhir-akhir ini menyebutkan bahwa biaya tidak langsung dari obesitas mencapai 23,3 Milyar US$ per-tahun, yang terdiri dari 4 Milyar US $ biaya kehilangan produktivitas atau 25.591.480,- hari kerja, dan 19,3 Milyar US$ biaya yang muncul akibat kematian dini dengan penyebab kematian utama penyakit-penyakit yang berkaitan dengan obesitas.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan dari berbagai studi bahwa obesitas merupakan salah satu komponen terbesar dari budget nasional dibidang kesehatan. Meskipun belum banyak studi tentang besar biaya yang muncul akibat obesitas di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, beban biaya ekonomi yang terus meningkat dari adanya penyakit-penyakit kronis pada orang dewasa dinegara-negara tersebut telah diketahui oleh beberapa lembaga Internasional seperti WHO, dan World Bank. Biaya nyata dari therapi obesitas di negara-negara berkembang lebih besar dibandingkan dinegara-negara maju oleh karena adanya beban tambahan akibat impor peralatan-peralatan dan obat-obatan dan untuk keperluan pelatihan tenaga kesehatan (WHO, 2000).

Implikasi Kebijakan

Hadirin yang terhormat,

Dari uraian diatas jelas bahwa beban pembangunan bidang kesehatan nasional akan semakin berat dengan adanya masalah gizi ganda karena baik gizi kurang maupun gizi lebih sangat erat kaitannya dengan aspek kesehatan yang lain. Masih besarnya beban masalah kesehatan yang bersumber dari defisiensi gizi dan penyakit infeksi disatu sisi dan makin meningkatnya masalah kesehatan yang bersumber dari masalah gizi lebih dan penyakit-penyakit degeneratif disisi lain perlu diantisipasi dengan melakukan perubahan kebijakan yang mendasar dalam upaya pelayanan kesehatan, baik upaya pelayanan kesehatan per-orangan maupun upaya pelayanan kesehatan masyarakat.

Dengan terbatasnya sumberdaya yang ada dan semakin terba-

tasnya kemampuan pemerintah menyediakan anggaran disaat beban pembangunan kesehatan meningkat maka kebijakan yang berimbang dan simultan antara upaya-upaya kesehatan promotif dan preventif disatu sisi dan upaya-upaya kesehatan kuratif/rehabilitatif disisi lain dengan meningkatkan partisipasi masyarakat secara luas merupakan hal yang tidak hanya crusial, tetapi juga merupakan satu-satunya pendekatan yang sensibel untuk perencanaan kebijakan kesehatan masyarakat di Indonesia.

Strategi yang ditujukan untuk pencegahan obesitas dan implikasinya juga merupakan strategi yang lebih mudah, lebih murah dan lebih efektif dibandingkan strategi pengobatan obesitas oleh karena beberapa alasan; 1) obesitas terus meningkat dari waktu kewaktu, dan sekali obesitas terjadi maka sulit untuk mengobati (Kayman et al., 1990); 2) Konsekuensi dari obesitas merupakan stress fisik dan metabolik yang bersifat kumulatif dari kelebihan berat badan yang terjadi dalam periode waktu yang cukup lama, dan mungkin tidak dapat pulih kembali dengan sempurna dengan mengurangi berat badan saja (Pi-Sunyer, 1993); 3) Jika di negara maju saja sumberdaya pelayanan kesehatan tidak lagi mencukupi kebutuhan pengobatan untuk semua kejadian obesitas dan penyakit terkait oleh karena adanya peningkatan obesitas yang sangat dramatis, maka tanpa adanya program pencegahan yang efektif, sumberdaya yang ada di negara-negara berkembang termasuk Indonesia akan segera terkuras habis *(exhausted)* untuk pengobatan obesitas dan penyakit-penyakit degeneratif lain yang relatif lebih mahal dan membutuhkan tehnologi canggih (WHO, 2000).

Adalah suatu ironi bahwa kenyataan di lapangan pada saat ini, perhatian terhadap upaya-upaya kesehatan promotif dan preventif sangat kecil dibandingkan perhatian yang diberikan pada upaya-upaya kuratif-rehabilitatif. Relatif kecilnya perhatian pemerintah terhadap upaya-upaya kesehatan promotif-preventif dapat dilihat dari relatif kecilnya anggaran yang dialokasikan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa anggaran yang dialokasikan untuk upaya-upaya promotif-preventif tidak mencapai 10% dari total anggaran kesehatan. Sebaliknya, anggaran biaya yang dialokasikan untuk upaya-upaya kesehatan kuratif mencapai 60 hingga 85% dari total anggaran bidang kesehatan.

Tingginya kejadian luar biasa baik untuk penyakit menular

seperti demam berdarah, malaria dsb maupun gizi buruk akhir-akhir ini merupakan dampak dari "Kebijakan pembangunan kesehatan yang ketinggalan dan bersifat responsif *"(delayed and responsive health policy)"* istilah saya, suatu kebijakan kesehatan yang lebih bersifat responsif dan kagetan ketimbang kebijakan kesehatan yang antisipatif terhadap masalah-masalah kesehatan yang dirumuskan dengan cara yang lebih sistematis berdasarkan fakta di lapangan *(evidence based),* kebijakan kesehatan yang lebih bersifat simptomatif dan populis ketimbang kebijakan yang bersifat kausatif.

Peran Pemerintah dan Wakil Rakyat (DPRD/DPR)

Hadirin yang saya hormati,

Dengan adanya undang-undang tentang otonomi daerah maka peran Kabupaten/kota menjadi sangat menentukan keberhasilan pembangunan termasuk pembangunan bidang kesehatan. Namun demikian, secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa komitmen pemerintah daerah terhadap pembangunan bidang kesehatan masih kurang memadai. Perhatian utama dari sebagian besar pemerintah daerah lebih ditujukan pada upaya pembangunan infrastruktur, sarana-prasarana dan pengembangan wilayah (INPRASWIL). Pembangunan yang yang bersifat non-fisik dan tidak dapat dilihat hasilnya dalam waktu dekat seperti pembangunan kesehatan umumnya kurang mendapat perhatian. Disamping itu, sering alokasi anggaran kesehatan tidak memihak kepada kepentingan rakyat banyak, tetapi untuk keperluan sekelompok penduduk perkotaan atau mungkin hanya menguntungkan penentu kebijakan saja. Tidak jarang pemerintah daerah dan DPRD, di daerah miskin sekalipun lebih mengutamakan pendirian rumah sakit baru dengan peralatan canggih dan mahal dari pada memperbanyak, memperbaiki, melengkapi peralatan dan meningkatkan kapasitas Sumber Daya Manusia Puskesmas yang sudah ada, dengan impian bahwa Rumah Sakit tersebut dapat dijadikan sapi perah dan sebagai salah satu sumber utama Pendapatan Asli Daerah (PAD). Bahkan ada daerah yang enggan mengalokasikan anggaran biaya untuk pembelian vaksin dan kapsul vitamin A dengan cukup untuk bayi dan balita, karena lebih mementingkan anggaran untuk peralatan canggih

(BAPPENAS 2004). Ini sama halnya mereka berharap agar masyarakatnya yang masih miskin lebih sering menderita penyakit sehingga memberikan pemasukan pendapatan daerah dengan kemiskinan dan penderitaannya. Mereka tidak berpikir sebaliknya memberikan investasi yang cukup untuk membangun masyarakat yang sehat (bergizi tentunya), cerdas, dan produktif sehingga dapat memberikan PAD yang lebih besar serta membangun daerahnya dengan kecerdasan dan ketangkasannya dan bukan dengan derita dan nestapa.

Advokasi terhadap pemerintah dan para wakil rakyat daerah lalu menjadi sangat dibutuhkan. Ironisnya, advokasi dari Dinas Kesehatan kepada para wakil rakyat dan pemerintah daerah pada umumnya masih sangat minim dan kurang efektif. Ada beberapa alasan mengapa advokasi yang dilakukan kurang efektif; 1) advokasi yang dilakukan oleh jajaran Dinkes sering dipersepsikan oleh wakil rakyat daerah tidak lebih sebagai upaya pembelaan terhadap kepentingan jajaran Dinkes; 2) metode advokasi tidak menarik, membosankan, dan berkesan "menggurui" terhadap pihak yang berkuasa; 3) para wakil rakyat merasa bahwa anggota DPRD levelnya lebih tinggi dibandingkan jajaran Dinkes. Oleh karena itu, advokasi terhadap para wakil rakyat dan pemerintah daerah perlu dirancang dan dilaksanakan dengan metode yang lebih menarik, bersifat promotif dan motivatif, serta didukung data dan bukti nyata yang didapat dari penelitian setempat. Agar upaya advokasi lebih efektif tidak cukup dilaksanakan oleh proyek penyuluhan kedinasan, tetapi perlu melibatkan pihak ketiga seperti perguruan tinggi, LSM., dan perlu melibatkan para ahli periklanan swasta serta para pengusaha media masa. Dengan demikian, advokasi yang benar dan efektip memerlukan pembiayaan yang tidak kecil. Ironisnya dalam kenyataan anggaran untuk kegiatan ini biasanya disediakan sekedarnya karena dianggap bukan prioritas.

Hadirin yang saya hormati,

Jika di daerah sering dijumpai kebijakan yang kurang berpihak pada rakyat, di pusat juga dapat ditemukan kebijakan yang mempunyai filosofi yang baik "menolong bayi dari keluarga miskin agar tidak kekurangan gizi dengan memberikan Makanan Pendamping (MP) ASI" tetapi pada kenyataannya masih belum memenuhi harapan

rakyat, dan justru banyak dilaporkan membebani petugas kesehatan daerah. Selama empat tahun (2000-2003) pasca krisis ekonomi, 60% - 75% dari anggaran program gizi dialokasikan untuk pengadaan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang jumlahnya berkisar atara Rp.100 milyar sampai Rp.120 milyar setiap tahunnya. (Depkes, 2004). Dalam kenyataannya sampai saat ini, kebijakan tersebut belum efektif karena pelaksanaan pemberian MP-ASI secara gratis tidak tepat sasaran, ditolak (tidak disukai) oleh masyarakat, dan akhirnya tidak sedikit yang menumpuk di gudang dan tempat penyimpanan lainnya. Dalam suatu studi evaluasi program MP-ASI *blended food* yang dilakukan akhir-akhir ini ditemukan bahwa hanya kurang lebih 52% dari program tersebut yang tepat sasaran artinya diterima oleh anak umur 6-11 bulan dari keluarga miskin. Yang lebih memprihatinkan ialah bahwa hanya 23,8% dari yang tepat sasaran itu benar-benar dikonsumsi oleh bayi dari keluarga miskin karena tidak disukai. Dengan kata lain nilai efektif dari program MP-ASI tersebut hanya kurang lebih 12,4% (Sofia et al., 2004). Oleh karena itu tidak heran apabila program yang memakan anggaran biaya mahal tersebut gagal memperbaiki status gizi bayi-bayi yang datang dari keluarga kurang mampu (Bulan 2004). Tidak-efektifnya kebijakan pemerintah yang mulia ini tampaknya berkaitan dengan adanya MP-ASI yang belum sesuai dengan lidah dan budaya kebanyakan bayi sasaran program, masih kurangnya sosialisasi program kepada masyarakat, dan lemahnya monitoring serta evaluasi program tersebut.

Dari berbagai studi di banyak negara disebutkan bahwa program bantuan pangan seperti MP-ASI untuk ibu dan balita umumnya tidak efektif oleh karena banyak sebab, kecuali dalam keadaan darurat seperti bencana di Aceh baru-baru ini, perang, gejolak politik, banjir dan sebagainya. Diantara beberapa penyebab (13 faktor penyebab) kegagalan program bantuan pangan untuk ibu dan anak balita dalam keadaan tidak darurat di negara berkembang adalah karena harga yang relatif mahal *(high cost)*, kesulitan logistik seperti penyediaan dan distribusi yang tidak teratur dan tidak pasti, karena kemasan program tidak sesuai dengan budaya dan kebiasaan makan setempat sehingga makanan tidak disukai dan ditolak, dan yang lebih penting lagi kebocoran karena dikorupsi (Gillespie, 1999). Program MP-ASI untuk balita dalam kedaan normal (bukan darurat) tetap

diperlukan dan penting diadakan tetapi mungkin akan lebih efektif apabila dilakukan melalui mekanisme pasar (tidak melalui proyek pemerintah) dengan pengaturan pemberian subsidi harga bagi balita dari keluarga miskin.

Dalam kondisi negara masih serba sulit seperti sekarang ini, termasuk keterbatasan anggaran, alokasi anggaran untuk program pembangunan termasuk untuk program kesehatam dan gizi, khususnya proyek bantuan pangan seperti bantuan MP-ASI harus didasarkan atas perencanaan yang matang dengan perhitungan efektivitas pembiayaan (*cost-effectiveness*) sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan, dan didukung dengan kemampuan manajemen program yang memadai.

Peran Perguruan Tinggi

Hadirin yang saya hormati,

Sebagaimana disebutkan di atas, masalah gizi dan kesehatan dimasa yang akan datang di Indonesia akan semakin komplek, satu sama lain saling terkait dan oleh karena itu penanganannya-pun membutuhkan tenaga yang mempunyai kompetensi lebih tinggi. Pada saat ini tenaga gizi yang bekerja di jajaran Dinas Kesehatan maupun di Rumah Sakit di seluruh Indonesia sebagian besar lulusan D3 dan D1. Kompetensi minimal yang dimiliki oleh sebagian besar tenaga gizi Indonesia belum memenuhi tantangan masalah gizi dan Kesehatan saat ini dan apalagi untuk menangani masalah gizi dan kesehatan 10-20 tahun mendatang. Oleh karena itu perguruan tinggi perlu mengambil peranan dalam mendefinisikan ulang kompetensi ahli gizi Indonesia dan memformulasikannya dalam bentuk kurikulum pendidikan tinggi yang dapat memenuhi tuntutan zaman.

Peran perguruan tinggi juga sangat penting dalam memberikan kritik maupun saran bagi pemerintah agar supaya pembangunan kesehatan tidak menyimpang dari tuntutan masalah yang riil berada di tengah-tengah masyarakat. Apa yang saya sampaikan dalam pidato ini merupakan wujud keprihatinan saya sebagai insan akademis terhadap upaya pembangunan kesehatan Indonesia selama ini yang masih kurang efektif, pembangunan yang belum bisa merubah citra bangsa Indonesia sebagai bangsa yang "Sakit-sakitan, bodoh, dan miskin

lagi" menjadi bangsa yang "Sehat, cerdas dan produktif, serta bermartabat" di tengah-tengah bangsa lain di dunia.

Kesimpulan

Hadirin yang saya hormati,

Dari uraian di atas jelas sekali bahwa masalah gizi dan kesehatan dimasa datang akan semakin komplek dan itu semua akan menjadi tantangan utama pembangunan bidang kesehatan. Kompleksitas masalah gizi dan kesehatan tersebut menuntut perhatian semua pihak khususnya Departemen Kesehatan RI dalam mengantisipasi masalah kesehatan dimasa yang akan datang serta dalam mengambil keputusan kebijakan pembangunan kesehatan. Namun demikian, peran wakil rakyat, pemerintah daerah, masyarakat, perguruan tinggi, dan *stake holder* lain juga sangat menentukan keberhasilan dalam menangani masalah gizi dan pembangunan kesehatan di Indonesia.

Ketua, Sekretaris, dan para anggota Majelis Guru Besar, para guru saya serta hadirin yang terhormat,

Pada bagian akhir pidato pengukuhan ini perkenankanlah saya mengungkapkan rasa syukur kepada Alloh SWT yang telah memberi anugerah berupa kesempatan, kemampuan, serta bimbingan kepada saya untuk mencapai jabatan tertinggi dibidang akademik ini. Hanya karena idzin dan ridlo Alloh SWT semata maka saya dapat menghadapi tantangan dan mengatasi cobaan yang dapat mengganggu ataupun menghalangi saya mencapai cita-cita sebagai Guru Besar, baik yang datang dari diri saya sendiri maupun yang datang dari lingkungan.

Selanjutnya saya ingin mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Ibunda Hj. St Solichah yang senantiasa memberikan spirit dan doa untuk selalu berjuang meniti karier akademik. Almarhum Ayahanda H. Abdullah Masduqi bagi saya adalah guru yang sebenarnya, beliaulah yang menanamkan jiwa untuk selalu mencintai ilmu dan ilmuwan (ulama) sejak awal kehidupan, bersama-sama murid beliau yang lain di sekolah dan pesantren. Adalah jerih payah

serta doa ibunda dan beliau pula yang sesungguhnya telah mengantarkan saya pada puncak jabatan akademik. Alloh SWT mentaqdirkan ayahanda wafat sebelum saya bisa mewujudkan cita-cita, dan persis ketika saya sedang mengahadapi saat-saat yang sulit dan sangat menentukan tercapainya cita-cita saya sebagai Guru Besar. Semoga Alloh SWT meridloi segala dharma baktinya dalam mendidik putra-putri beliau dan semoga mendapatkan tempat yang mulia disisi Alloh SWT.

Pada kesempatan ini pula perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Pemerintah Republik Indonesia, khususnya Menteri Pendidikan Nasional yang telah memberikan kepercayaan kepada saya untuk menduduki jabatan Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada mulai tanggal 1 Juni 2004 yang lalu.

Rasa terima kasih juga saya sampaikan kepada Retor, Ketua, Sekretaris dan seluruh anggota Majelis Guru Besar UGM, Ketua, Sekretaris dan seluruh anggota Senat Akademik UGM, Ketua, Sekretaris dan anggota Senat Fakultas Kedokteran UGM yang telah menyetujui dan mengusulkan pengangkatan diri saya sebagai Guru Besar. Lebih khusus saya ucapkan terima kasih kepada Ketua Majelis Guru Besar, Prof. Dr. Ir. Boma Wikan Tyoso dan Sekretaris Majelis Guru Besar Prof. Dr. Ir. Endang Baliarti yang telah memberikan masukan-masukan serta koreksi terhadap pidato pengukuhan ini.

Kepada Dekan Fakultas Kedokteran UGM, Prof. Dr. Hardyanto Soebono, Sp.K(K) , Prof. Dr. Sofia Mubarika, Prof. Dr. Supargiyono, dan Prof. Dr. Harsono Sp.S (K), Mbak Eny, Mbak Glory, Mbak Lena, Mbak Nana, Mbak Merita, Mbak Nur, Pak Mukhlis dan Mas Maryadi saya ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya atas kerja-samanya yang produktif dan memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan persyaratan-persyaratan sebagai Guru Besar di tengah-tengah kesibukan sebagai wakil dekan.

Ucapan terima kasih yang tulus dan mendalam saya ucapkan kepada para sesepuh di FK UGM, Dr. Radjiman, Prof. Dr. Soenarto Sastrowijoto, Sp.THT, Prof. Dr. Poernomo Suryantoro, Sp AK, Prof. Dr. Tonny Sadjimin, Sp.AK, Prof. dr. Parmono Achmad MPH, dan dr. Rossi Sanusi Ph.D yang telah memberikan bimbingan dan dorongan kepada saya dalam menjalankan tugas-tugas saya sebagai dosen serta

dalam meniti karier akademik di FK UGM.

Pada kesempatan ini saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua guru saya sejak dari tingkat pendidikan dasar sampai dengan pendidikan lanjut, baik di pesantren maupun dari luar pesantren. Beliau-beliaulah yang amat berjasa mendidik, dan menggembleng diri saya sehingga dengan izin Alloh SWT saya seperti sekarang adanya dan pada kesempatan ini bisa berdiri didepan forum yang amat terhormat.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada Prof. Dr. Tonny Sadjimin, Sp AK, Prof. Dr. Ahmad Husein Asdie, Sp.PD-KE, Prof. Dr. Moh. Sya'bani, Prof. Dr. Soesanto Tjokrosonto, Prof. Dr. Rusdi Lamsudin, Prof. Dr. Moh. Anwar, Sp.OG, dr Iwan Dwiprahasto Ph.D, Drs. Zulaila, dan sejawat lain di CEBU FK UGM yang telah berbagi pengalaman sebagai peneliti dibidang kesehatan pada awal-awal karier saya sebagai dosen di FK UGM.

Kepada yth dr. Doelyahman, SKM, MSc.PH, dr, Her Susanto MSc, dr. Hari Poernomo, Dr.PH, Prof. dr. Hari Kusnanto, Dr.PH, Prof. Dr. Adi Heru Soetomo, Prof. dr. Ali Ghufron, MSc, Ph.D, dr. Siswanto Agus Wilopo, MSc. Sc.D, dr. Suharyanto Supardi MPH, dr. Laksono Trisnantoro, Ph.D, dr. Adi Utarini MSc, Ph.D, dr. Mubassyr Hasan Basri, MA, Dra. Yayi Suryo, MSi, dr. Fatwa Sari Tetra Dewi MP, Toto Sudargo, SKM, M.Kes dr. Yodi, dr. Riris Andono, dr. Nugroho, dr. Sigit Riyarto dan sejawat lain serta Mbak Ning, Pak Marjuni, Pak Mul, serta Pak Widayat di Bagian IKM Fakultas Kedokteran UGM saya ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya atas kerjasamanya dalam menunaikan tugas sehari-hari dan berbagi pengalaman yang berharga dalam pengembangan karir akademik.

Terima kasih yang setinggi-tingginya saya ucapkan kepada Siti Helmiyati, DCN, M.Kes, Dwi Budiningsari, SP, M.Kes, dr. Emy Hurriyati, M.Kes, Fatma Zuhrotun Nisa, STP, Lily Arsanti, STP, MTP, Joko Susilo, SKM, M.Kes, Susetyowati, DCN, M.Kes, Dawam Djamil, SKM, M.Kes, Mba Umy, Mbak Eva, Mbak Mayasari, Mas Zaka, Mas Agus, Mas Asyq Billah, Mas Anas, Mas Muji Raharjo, Mas Joned, Mas Bayu, Mbak Retno, Mbak Siti Rohana, dan Mas Suheri yang telah setia bersama-sama saya membantu mengembangkan dan membesarkan Magister Gizi & Kesehatan dan Program Studi Gizi Kesehatan FK UGM sehingga berkembang seperti sekarang ini.

Terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada Dr. Michael Dibley dari Newcastle University, Australia yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan S2 serta memberikan rekomendasi untuk bisa meneruskan studi S3 di The Johns Hopkins University, USA. Penghargaan yang tinggi juga saya sampaikan kepada para guru dan pembimbing saya, Prof. Alfred Sommer, Prof. Keith West, Prof. Rebecca Stoltzfus, Prof. Robert Black, Dr. Chris Kjolhede, MPH, Dr. Rechard Semba, MPH, dan staf lain di The Johns Hopkins University, Blomberg School of Hygiene and Public Health, Maryland, USA yang telah membimbing dan lebih mematangkan saya dalam memahami ilmu *Public Health* dan implementasinya.

Pada kesempatan ini pula saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sangat mendalam kepada Prof. Dr. Soekirman yang telah memberikan banyak masukan dan komentar terhadap pidato saya ini. Beliau adalah guru saya yang tidak suka menggurui dan dalam beberapa tahun terakhir ini sering bertindak sebagai kolega yang sangat produktif dalam mengembangkan Ilmu Gizi di Indonesia.

Terima kasih saya ucapkan juga kepada Yth. Prof. Razaq Thaha, dan Prof. Satoto, Prof Muhilal, senior tempat saya berdiskusi dan sharing tentang per-gizian, Ketua PERSAGI beserta jajaran pengurusnya, Ketua Kolegium Ilmu Gizi Indonesia beserta anggotanya, dan Ketua Jurusan Gizi diseluruh Indonesia yang dalam beberapa tahun terakhir ini banyak bekerjasama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan gizi di Indonesia serta keluarannya.

Rasa syukur dan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada para Kyai dan Ibu Nyai, para ustadz dan ustadzah dan seluruh Keluarga Besar Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta tempat saya tumbuh dewasa. Lebih khusus terima kasih dan hormat saya sampaikan kepada Almarhum Ayah Mertua saya K.H. Ali Maksum, Ibu Mertua saya, Ny.Hj. Hasymah Ali Maksum Al-Marhumah yang berjasa mendidik sekaligus memfasilitasi saya dalam menempuh pendidikan lebih tinggi baik di Pesantren Krapyak maupun di luar pesantren. Berkat bimbingan beliau saya merasa lebih memahami arti hidup dan kehidupan dan pentingnya berjuang untuk kemaslahatan sesama manusia dan lingkungannya. Saya merasa bangga mempunyai guru sekaligus mertua seperti beliau. Mudah-mudahan

beliau juga tidak kecewa mempunyai murid sekaligus menantu seperti saya. Rasa terima kasih yang setulus-tulusnya saya ucapkan kepada istri saya tercinta Dra. Ida Rufaida yang telah setia menemani dalam keadaan suka maupun duka, memberikan semangat bahkan mengorbankan segala daya untuk membantu mensukeskan karir saya dibidang akademik. Anak-anak saya tercinta, Ali Firdaus Muhammad, Defia Ifsantin Maula, Rosma Fiky Kamala, dan Muhammad Rajief Arza adalah mutiara dan sumber inspirasi bagi saya dalam menekuni kehidupan akademik serta menuangkan buah pikiran dalam tulisan-tulisan ilmiyah. Kesabaran Istri dan anak-anak saya tercinta serta pengorbanannya selama ini tidak bisa saya hitung dalam bentuk angka dan semuanya sangat berperanan dalam upaya meniti karir akademik.

Terakhir saya sampaikan terima kasih kepada kakak dan adik-adik saya, serta saudara-saudara saya yang lain baik dari Ayah dan Ibu maupun dari Mertua yang selama ini ikut mendorong dan memberikan semangat kepada saya dalam menempuh jenjang akademik sehingga saya dapat mencapai jenjang akademik tertinggi. Kepada mereka dan semua pihak yang telah disebutkan diatas saya hanya bisa mengucapkan terima kasih-Jazakumulloh Ahsanal Jaza.

DAFTAR PUSTAKA

Amos, A, McCarty D, Zimmet P, 1997 The rising global burden of diabetes and its complications: Estimates and projections to the year 2010. Diabetic Med; 14(Supple 5): S1-S85.

BAPPENAS 2004 Relevansi Paket Pelayanan Kesehatan Dasar Dalam Pencapaian Target Nasional dan Komitment Global. Jakarta.

BAPPENAS 2004 Indonesia Progress Report on the Millenium Development Goals. Jakarta.

Bulan, T. 2005 Efek pemberian makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Blended Food terhadap status gizi bayi 6-11 bulan di Kota Medan. Thesis Magister Gizi Kesehatan, Universitas Gadjah Mada.

Chi I, Agoestina T, Harbin J. 1981 Maternal mortality at twelve teaching hospitals in Indonesian.An epidemiologic analysis. Int J Gynaecol Obstet; 19:259-66.

Departemen Kesehatan RI. 2004 Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang. Jakarta.

Depkes RI. 2002 Profil Kesehatan Indonesia 2001. Jakarta.

Depkes RI. 2004 Profil Kesehatan Indonesia 2001. Jakarta.

Dietz WH and Gortmarker SL.1985 Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. Pediatrics, 75: 807-812.

Garrow JS. 1988 Obesity and Related Diseases. London, Churchill Livingstone, 1-16.

Gillespie S. 1998 Major Issues in the control of Iron Deficiency. The Micronutrient Iniciative. Unicef, Ottawa, Canada

Gillespie S. 1999 *Common Causes of Failures in Scaling Up Supplementary Feeding Programs. In : Supplementary Feeding for Women and Young Children. Nutrition Toolkit Module No.5. The World Bank, Washington DC.*

Gracey, M. 1995 New world syndrome in Western Australian Aborigines. Clin and Experiment Pharmacol and Physiol, 22: 220-225.

Guo SS, Roche AF, Chumlea WC, Gardner JD, Siervogel RM. 1994; The predictive value of childhood body mass index values for

overweight at age 35y. Am J Clin Nutr 59: 810-19.

Hadi, H. 2002. Meningkatkan Status Kesehatan dan Gizi Keluarga Melalui Kemitraan Pria dan Wanita dalam Rumah Tangga. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional " Meningkatkan kualitas bangsa melalui kesetaraan perempuan" di Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. 15 Juni 2002.

Hadi, H, Hurryati E, Basuki A, Madawati A dan Mahdiah. 2004. Obesitas pada remaja sebagai ancaman kesehatan serius dekade mendatang. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional "Obesitas pada Remaja" Yogyakarta.

Hadi, H. 2002 The age pattern and socio-economic determinants of growth retardation in Indonesian preschool children. Berita Kedokteran Masyarakat BKM,;18(1):45-55.

Hasibuan SD. 2005 Evaluasi program pemberian makanan pendamping ASI blended food pada bayi 6-11 bulan di Kota Medan. Thesis Magister Gizi Kesehatan, Universitas Gadjah Mada.

Helen Keller International (HKI). 2000. Monitoring the Economic Crisi: Impact and Transition 1998-2000. Jakarta.

Hidayati M. Kurang Energi Kronis dan Anemia Ibu Hamil sebagai faktor risiko kejadian Berat Badan Bayi Lahir Rendah di Kota Mataram, Propinsi Nusa Tenggara Barat. Thesis diajukan untuk Magister Gizi & Kesehatan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.

Hurley BF. 1986 Muscle triglyceride utilization during exercise: effect of training. Jour of Appl Physiol, 60: 562-567.

Indonesia Human Development Report 2001. UNDP, Jakarta.

Indonesia Human Development Report 2004. UNDP, Jakarta.

Inoue, S, Zimmet P, and Caterson I. 2000 The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its treatment. Health Communication, Australia.

Ismail D, Herini ES,, Hagung P, & Sadjimin T. 1999 Fast food consumption and obesity: Relationship among elementary school students in Yogyakarta. Paediatrica Indonesiana.

Ito, K and Murata M. 1999 Diagnostic Criteria of childhood obesity. Japanese journal of Pediatrics; 52 (Suppl): 1182-96.

Kayman S, Bruvold W, Stern JS. 1990 Maintenance and relapse after

weight loss in women: behavioral aspects. Am J Clin Nutr, (52): 800-807.

Levy, E. 1995 The economic cost of obesity: the French situation. Int J of Obesity nad related Metabolic Disorders, 19:788-792.

Lew, EA and Garfinkel L. 1979 Variations in mortality by weight among 750,000 men and women. Journal of Chronic Diseases,32:563-576.

Mahoney, LT, Burns TL, Stanford W, Thompson BH, Witt JD, Rost CA, Lauer RM. 1996 Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: the Muscatine Study. J Am Coll Cardiol; 27:277-284.

National Health and Medical Research Council. 1997 Economic issues in the prevention and treatment of overweight and obesity. A strategic plan for the prevention of overweight and obesity. Canberra, Australia Government Pbulishing Service, 85-95.

Padmiari, IAE dan Hadi H. 2003 Konsumsi Fast food Sebagai Faktor Risiko Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. Medika;29(3): 159-165.

Pi-Sunyer FX. 1993 Medical Hazards of obesity. Annals of Internal Medicine, (119):655-660.

Prentice, AM and Jebb SA. 1995 Obesity in Britain: gluttony or sloth? BMJ, 311:437-439.

Rissanen, AM. 1991 Determinants of weight gain and overweight in adult Finns. Eur J Clin Nutr, 45:419-430.

Rising R. 1994 Determinants of total daily energi expenditure: variability in physical activity. Am J Clin Nutr, 59:800-804.

Ross, JS and Thomas EL. 1996. *Iron deficiency anemia and maternal mortality*. Academy of Educational Development, Washington, DC, USA. Profiles 3, Working Notes Series 3.

Schulz LO and Schoeller DA. 1994 A compilation of total daily energi expenditures and body weights in healthy adults. Am J Clin Nutr, 60:676-681.

Seidell J and Deerrenberg I. 1994 Obesity in Europe-prevalence and consequences for the use of medical care. Pharmaco Economics, 5(Suppl.1); 38-44.

Stein, Z and Susser M. 1975The Dutch Famine, 1944-1945, and the Reproductive Process. I. Effect on Six Indices at Birth. Pedaitr. Rs. (9): 70-83.

Suyono, S. 2004 Kecenderungan peningkatan jumlah penyandang diabetes. Dalam Soegondo S, Soewondo P, dan Subekti I. Penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu. Pusat Diabetes Melitus dan Lipid RSUP Dr. Ciptomangunkusumo. Jakarta. pp1-5

UNDP. Indonesia Human Development Report 2001. Jakarta.

UNDP. Indonesia Human Development Report 2001. Jakarta.

UNDP. Indonesia Human Development Report 2001. Jakarta.

Unicef. 1997 *Unicef in Indonesia; The Global agenda of the UN's agency for children.* Jakarta.

Unicef. The State of the World's Children 1998. Oxford University Press.

WHO. 1998 Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva.

WHO. 2000 Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva.

Williamson, DF. 1996 Dietary intake and physical activity as predictors of weight gain in observational, prospective studies of adults. Nutrition Reviews, 54: S101-S109.

Wolf, AM and Colditz GA. The cost of obesity: the US perspective. PharmacoEconomics, 1994;5(Suppl.1); 34-37.

Woo R, Garrow JS, Pi-Sunyer FX. Effect of exercise on spontaneous caloric intake in obesity. Am J Clin Nutr 1982;36: 470-477.

BIODATA

Nama : Hamam Hadi
Tempat/Tgl. Lahir: Cilacap, 30 Agustus 1962
Agama : Islam
Alamat Rumah : Kompleks Diniyah, PP Krapyak, Jl. Dongkelan 325, Krapyak, Yogyakarta 55011

Alamat Kantor: 1) Program Studi Ilmu Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281, Indonesia.
2) Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara,Yogyakarta 55281, Indonesia.

E-mail : hamam@indosat.net.id
hamamhadi@yahoo.com

Istri : Ida Rufaida, Dra.

Anak : 1. Ali Firdaus Muhammad
2. Defia Ifsantin Maula
3. Rosma Fiky Kamala
4. Muhammad Rajief Arza

Riwayat Pendidikan

1986 Lulus S1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

1988 Lulus Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

1993 Lulus S2, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

1997 Lulus S3, Department of International Health, Divison of Human Nutrition, The Johns Hopkins University, Maryland, USA.

Riwayat Pekerjaan

1989-1993	:	Anggota peneliti di Center for Clinical Epidemiology and Biostatistics Unit, Faculty of Medicine, University of Gadjah Mada.
1993- Sekarang	:	Mengajar di program S1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada
1997- Sekarang	:	Mengajar di Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
1998- Sekarang	:	Ketua Magister Gizi dan Kesehatan, Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
2000-2003	:	Ketua Program Studi D4 Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.
2000-2001	:	Direktur Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
2001-2004	:	Wakil Dekan Bidang Pengembangan dan Kerjasama, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
2003- Sekarang	:	Ketua Program Studi S1 Ilmu Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada
2003- Sekarang	:	Ketua Asosiasi Institusi Pendidikan Gizi Indonesia (AIPGI)
2004- Sekarang	:	Pemimpin Redaksi Jurnal Gizi Klinik Indonesia.

Penelitian

1. Relevansi Paket Pelayanan Kesehatan Dasar Dalam Pencapaian Target Nasional Dan Komitmen Global. 2004
2. High Calory Intakes and Sedentary Life Style as Predictors of Obesity in Indonesian Adolescents. 2003
3. Intervensi Berbasis Keluarga untuk Menanggulangi Malaria di Jawa Tengah. 2002.
4. Anemia dan Outcome Kehamilan; Studi Kohor di Kabupaten Bantul, Yogyakarta. 2001.

5. Faktor-faktor risko dan alternatif intervensinya untuk penanggulangan malaria di daerah endemis, Jawa Tengah *1999.*
6. Kinerja Program Pemberantasan Intensif Penyakit Menular dan Surveilan Penyakit ISPA, Malaria, TBC, dan Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I) di Jawa Tengah. 1999.
7. Efek konseling gizi secara periodik terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak umur 6-24 bulan, di Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. 1999.
8. The effect of high dose vitamin A supplementation on growth of Indonesian preschool children. 1989-1997.

Publikasi:

1. Budiningsari RD dan ***Hadi H.*** Pengaruh perubahan status gizi pasien dewasa terhadap lama rawat inap dan biaya Rumah Sakit. Jurnal Gizi Klinik Indonesia 2004; 35-45.
2. ***Hadi H***, MJ Dibley, and KP West Jr. Complex Interactions with infection and diet may explain seasonal growth responses to vitamin A in preschool aged Indonesian children. European Journal of Clinical Nutrition 2004;58:990-999.
3. ***Hadi H***. Dengan ASI dan Vitamin A Anak Tumbuh Lebih Sehat. Medika Press, Yogyakarta 2004.
4. Erasmus ET, ***Hadi H,*** Widodo S. U. Pengaruh Suplementasi Kapsul Yodium terhadap Pertumbuhan Fisik dan Kecerdasan Anak Stunted di Kecamatan Konda Kabupaten Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara. Sains Kesehatan 2004; 17(2): 161-170.
5. Prastowo A, ***Hadi H,*** Sudargo T. Pengaruh Pelayanan Makan Rumah Sakit Menggunakan Jasa Boga terhadap Mutu Makanan, Sisa Makanan dan Biaya yang Hilang dari Sisa Makanan Pasien RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Sains Kesehatan 2004; 17(1): 41-52.
6. Mahadewi IP, ***Hadi H,*** Padmawati RS. Pola Konsumsi Pangan, Paritas dan Status Gizi Ibu Post-partum 4 dan Bulan di Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Sains Kesehatan 2003; 16(3): 359-372.
7. Siswati T, ***Hadi H.*** Pengaruh Suplementasi Fe, Zinc dan Vitamin A terhadap Status Gizi Anak SD Stunted di Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berita Kedokteran Masya-

rakat 2003. BKM, 2003;19(4):159-169.

8. Yogiyanti NW, ***Hadi H***, Jamil MD. Status Besi pada Wanita Vegetarian di Kabupaten Badung, Propinsi Bali. Berita Kedokteran Masyarakat 2003. BKM, 2003;19(3):117-124.
9. Helmyati S, ***Hadi H***. Hubungan antara Kadar Hemoglobin Ibu Menyusui dan Kadar Zat Besi dalam Air Susu Ibu 6 Bulan Postpartum. Berita Kedokteran Masyarakat 2003. BKM, 2003; 19(2):85-89.
10. Suharti W dan ***Hadi H***. Pengaruh Suplementasi Besi dan Vitamin C terhadap Asupan Zat Gizi dan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah. Berita Kedokteran Masyarakat 2003. BKM, 2003;19(1):1-6.
11. Padmiari IAE, ***Hadi H***. Konsumsi Fast food Sebagai Faktor Risiko Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. Medika 2003;29(3): 159-165.
12. Salman, ***Hadi H***, dan Julia M. Pengaruh Standar Diet terhadap Pengendalian Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUP Manado. Berita Kedokteran Masyarakat 2002. BKM, 2002;18(4):185-194.
13. Haryani W, ***Hadi H***, dan Hendrartini Y. Hubungan antara Konsumsi Karbohidrat dengan Tingkat Keparahan Karies Gigi pada Anak Usia Prasekolah di Kecamatan Depok, Sleman Yogyakarta. Berita Kedokteran Masyarakat 2002. BKM, 2002;18(3):131-138.
14. Chandradewi AA SP, *Hadi H*, dan Sudargo T. Pengaruh Konseling Gizi terhadap Asupan Zat Gizi Lanjut Usia pada Kelompok Karang Lansia di Kota Mataram. Berita Kedokteran Masyarakat 2002. BKM, 2002;18(2):71-81.
15. Susilo J dan *Hadi H*. Hubungan Asupan Zat Besi Dan Inhibitornya sebagai Prediktor Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Kabupaten Bantul Propinsi DIY. Berita Kedokteran Masyarakat 2002. BKM, 2002;18(1):1-10.
16. *Hadi H*. The age pattern and socio-economic determinants of growth retardation in Indonesian preschool children. Berita Kedokteran Masyarakat 2002. BKM, 2002;18(1):45-55.
17. *Hadi H*, Sadjimin T, and Dibley MJ. The seasonal effect of vitamin A supplementation on growth of preschool children. Indon J Clin Epidemiol Biostat 2002; 9(1): 28-32.

18. Dwi Muwarni R dan ***Hadi H***. Pengaruh Pemberian Pil Besi Folat dan pil Vitamin C terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar Anemia di Desa Nelayan Kebupaten Rembang. Jurnak Kedokteran YARSI 2002; 10(3): 8-15.
19. Pratiwi A, Marsetyawan HNE., dan ***Hadi H.*** Kadar IgG Serum pada Bayi yang Diimunisasi dengan Vaksin Campak Setelah Pemberian Suplemen Vitamin A (Studi di Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah). Sains Kesehatan 2002; 15(3): 273-282.
20. Sudarmastuti H, ***Hadi H,*** dan Agastya. Kajian Pengembangan Instalasi Gizi RSUD Cilacap Menjadi Profit Centre. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. 2002;5(1):15-24.
21. ***Hadi H.*** Kepercayaan dan Pengetahuan Masyarakat tentang Malaria; Implikasi bagi Program Pencegahan Malaria. Berita Kedokteran Masyarakat 2001. BKM, 2001;17(4):197-208.
22. Werdiningsih A, ***Hadi H,*** dan Padmawati RS. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perbaikan Status Gizi Balita Gizi Buruk di Kabupaten Bantul dan Sleman, Yogyakarta. Berita Kedokteran Masyarakat 2001. BKM, 2001;17(4):181-187.
23. ***Hadi H.*** Perilaku Manuasia dan Lingkungan sebagai Faktor Risiko Kejadian Malaria di Propinsi Jawa Tengah. Berita Kedokteran Masyarakat 2001. BKM, 2001;17(3):157-169.
24. Suyatno, ***Hadi H***. Boediman D. Pengaruh Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Tradisional terhadap Kejadian ISPA, Diare dan Status Gizi Bayi pada 4 (empat) Bulan Pertama Kehidupan. Berita Kedokteran Masyarakat 2001. BKM, 2001; 17(3):119-128.
25. **Hadi H.** Meningkatkan Kepatuhan Minum Tablet Besi Ibu Hamil: Pentingnya Peranan Suami. Berita Kedokteran Masyarakat 2001. BKM 2001;17(2):51-62.
26. Harahap H, ***Hadi H***, dan Adiyanti M.G. Konseling Gizi dan Kesehatan untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik Kasar Anak Kurang Gizi Penderita ISPA. Gizi Indonesia 2001. Gizi Indon 2001;25: 11-19.
27. Sucipto S, dan ***Hadi H***. Pengaruh Anemia selama Kehamilan terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan Prematuritas. Sains Kesehatan 2001; 14(1): 69-80.
28. Susantini P, ***Hadi H,*** dan Yati Soenarto SS. Pengaruh Suple-

mentasi Sirup Besi terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Anemia Peserta Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di Kecamatan Semarang Utara. Berita Kedokteran Masyarakat 2000; BKM 14(2): 103-110.

29. Mukti AG, ***Hadi H,*** Triratnawati A, Hartini NS, and Tjokrosonto S. Concept of malaria and its prevention of two adjacent villages in Purworejo district. Indon J Clin Epidemiol Biostat 2000; 7(2):13-18.
30. Latupeirissa SB, ***Hadi H***, Susilowati. Perilaku Ibu Hamil Kurang Energi Kronik dalam Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan di Kecamatan Wates dan Temon II Kabupaten Kulonprogo. Sains Kesehatan 2000; 13(9): 1-14.
31. Dakhi RA, ***Hadi H,*** dan Sudargo T. Evaluasi Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan dalam Program Jaring Perlindungan Sosial Bidang Kesehatan di Kota Madya Yogyakarta. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan 2000; 03(4): 195-205.
32. ***Hadi H***, Stoltzfus RJ, Dibley M J, Moulton L H, West K P, Kjolhede CL and Sadjimin T. Vitamin A supplementation selectively improves linear growth of Indonesian preschool children: Results from a randomized controlled trial. American Journal of Clinical Nutrition 2000; 71:507-513.
33. ***Hadi H,*** Stoltzfus RJ, Moulton LH, West KP and Dibley MJ. Acute respiratory infections obscure the effect of vitamin A supplementation on growth: A randomized controlled trial. International Journal of Epidemiology 1999; 28(5): 874-881.
34. Suryadi Y, ***Hadi H,*** dan Utarini A. Faktor Risiko drop-out dari Program Keluarga Berencana di Bandung, Jawa Barat: Studi Kasus-Kontrol. Berita Kedokteran Masyarakat 1999; 14(4): 201-206.
35. ***Hadi H,*** Subclinical vitamin A deficiency and prolonged breastfeeding are risk factors for growth retardation in Indonesian preschoolers. Berita Kedokteran Masyarakat 1997 ; 13(3): 103-113.

PERTEMUAN ILMIAH/ SEMINAR/ SYMPOSIUM :

1. Pertemuan Ilmiah Nasional :

1.1. Meningkatkan status gizi berdasarkan kesadaran gizi keluarga. Discussant. *Jakarta September 2004.*

1.2. Obesitas pada remaja sebagai masalah kesehatan yang serius; peran konsumsi fast food dan gaya hidup sedentarian. Pembicara. *Yogyakarta, September 2004.*

1.3. Pendidikan Gizi di Indonesia; perlunya mereview standard kompetensi dan kurikulum pendidikan. Pembicara. *Malang, East Java, August 2004.*

1.4. Peranan pelayanan gizi Rumah Sakit dalam meningkatkan angka kesembuhan, menurunkan lama rawat dan biaya Rumah Sakit. Pembicara. *Yogyakarta, August 2003.*

1.5. Meningkatkan kesehatan dan status gizi keluarga melalui kesetaraan pria dan wanita dalam keluarga. Pembicara. *Yogyakarta, June 15, 2002.*

1.6. Pemberdayaan wanita dan gagal tumbuh antar generasi. Pembicara. *Yogyakarta, March 24, 2001.*

1.7. Dampak krisis ekonomi di Indonesia terhadap status gizi ibu dan anak. Pembicara. *March 2, 1999.*

2. International meetings:

2.1. Complex Interactions with infection and diet may explain seasonal growth responses to vitamin A in preschool aged Indonesian children. Speaker. The XXII International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. *Lima, Peru, November 2004.*

2.2. Fast food as a risk factor for obesity in Indonesian elementary school children. Speaker. The 2nd Asia-Oceania Conference on obesity. *Kuala Lumpur. Malaysia, September 2003.*

2.3. Improving compliance to iron pill of pregnant women: the importance of husband role. Speaker. The 2004 International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG) Symposium. *Marrakech, Morroco, February 2003.*

2.4. The effect of vitamin A supplementation on IgG titer: a study from central java, Indonesia. Speaker. The XXIst International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. *Marrakech, Morroco, February 2003.*

2.5. Parliament of world religions: Religion as resource of science and its contribution to the improvement of public health indicators. Speaker. *Cape Town, South Africa, December 1999.*

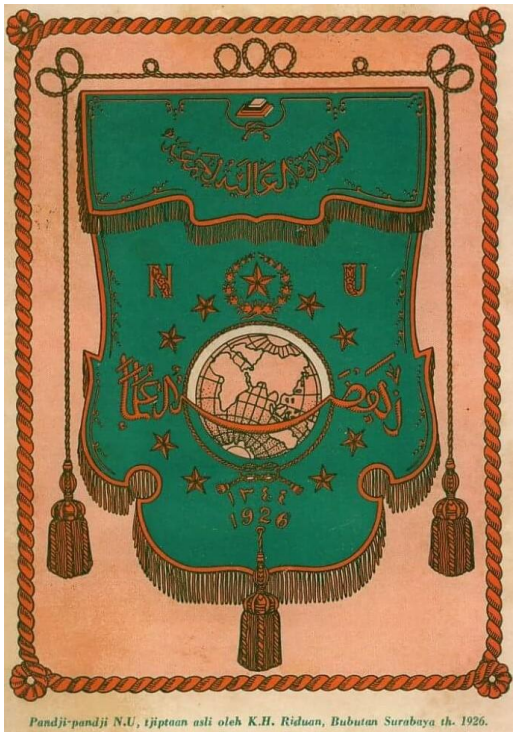
2.6. International Workshop: Effect of zinc supplementation on acute diarrhea. Member. *Newcastle, Australia, May 1999.*

2.7. Subclinical Vitamin A Deficiency and Prolonged Breastfeeding are Risk factors for Growth Retardation in Indonesian Preschool Children. Speaker. The XIXth International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. *Durban, South Africa, March 1999.*

2.8. Breastfeeding patterns and infant growth in Central Java. Speaker. International Workshop on Infant Feeding. *Jakarta, Indonesia, October 1997.*

2.9. Vitamin A supplementation improves linear growth of Indonesian preschool children: A randomized controlled trial. Speaker. The XVIIIth International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. *Cairo, Egypt, September 1997.*

2.10. Factors Associated with Low Coverage of Vitamin A Distribution: A case study from Central Java. Indonesia. Speaker. The XVth International Vitamin A Consultative Group (IVACG) Meeting. *Darussalam, Tanzania, November 1993.*

2.11. High Dose Vitamin A Supplementation Program in Indonesia. Speaker. Australian Public Health Association Conference. *Canberra, Australia. September 1992.*

Pandji-pandji N.U, tjiptaan asli oleh K.H. Riduan, Bubutan Surabaya th. 1926.